

PAT-NO: JP407244652A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07244652 A
TITLE: ATTENDANCE TOTALIZATION SYSTEM
PUBN-DATE: September 19, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
NAKANO, SHIRO
FUKUE, SHIGEO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME
KK RIZONETSUTO SYST
COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP06032349

APPL-DATE: March 2, 1994

INT-CL (IPC): G06F017/00, G06F017/60, G06K017/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the need for a signal cable which connects a classroom and an attendance totalization device.

CONSTITUTION: This system is provided with a participant register 40a which shows the ID codes of students who attend a lecture with bar codes and a handy scanner 50a which stores discrimination data used to discriminate curricula, reads bar codes of the participant register 40a, and stores the ID codes indicated with the read bar codes. Further, the system is equipped with a terminal 17 which reads the discrimination data and ID codes out of the handy scanner 50a when the handy scanner 50a is connected. The system is provided with an attendance totalization part 15 which finds the students who attend the discriminated curricula in the form of the ID codes from the read discrimination data and ID codes and totalizes the found ID codes to totalize the frequencies of attendance by the students and curricula.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-244652

(43)公開日 平成7年(1995)9月19日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/00				
17/60				
G 0 6 K 17/00	5 6 0 L	8724-5L	G 0 6 F 15/ 20	N
			15/ 21	3 4 0 Z
			審査請求 未請求	請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平6-32349

(22)出願日 平成6年(1994)3月2日

(71)出願人 593219458

株式会社リゾネット・システムズ

大阪府大阪市中央区本町4丁目4番17号

(72)発明者 中野 司郎

大阪府吹田市市長野東5番16号

(72)発明者 福江 成男

大阪府吹田市青山台4丁目3番C10-203号

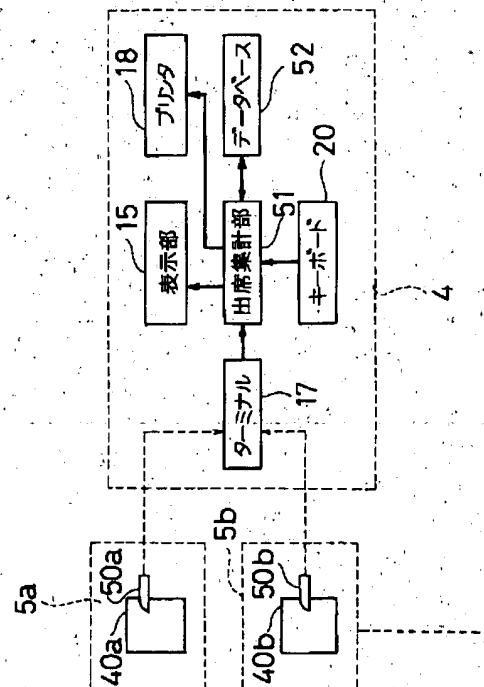
(74)代理人 弁理士 倉内 義明

(54)【発明の名称】 出席集計システム

(57)【要約】

【目的】教室と出席集計装置とを結ぶ信号ケーブルを不要とする。

【構成】受講する学生のIDコードをバーコードで示す受講者名簿40aと、教科科目の識別に使用される識別データを記憶すると共に、受講者名簿40aのバーコードの読み取りを行い、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶するハンディスキャナ50aとを設けている。またハンディスキャナ50aが接続されたときには、このハンディスキャナ50aに記憶された識別データとIDコードとを読み出すターミナル17を備えている。そしてターミナル17によって読み出された識別データとIDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する出席集計部51とを設けている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 学生のそれぞれに携帯され、携帯する学生のIDコードをバーコードでもって示すIDカードと、

教室において学生から提出された前記IDカードを一括して収納し、この収納したIDカードの読み取りを順次自動で行って、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶すると共に、予め教科科目の識別に使用される識別データを記憶するハンディスキヤナを有するカード読取部と、

前記ハンディスキヤナが接続されたときには、このハンディスキヤナに記憶された前記識別データと前記IDコードとを読み出すターミナルと、

このターミナルによって読み出された前記識別データと前記IDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する出席集計部とを備えたことを特徴とする出席集計システム。

【請求項2】 受講する学生のIDコードをバーコードでもって示す受講者名簿と、

教科科目の識別に使用される識別データを記憶すると共に、前記受講者名簿のバーコードの読み取りを行い、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶するハンディスキヤナと、

前記ハンディスキヤナが接続されたときには、このハンディスキヤナに記憶された前記識別データと前記IDコードとを読み出すターミナルと、

このターミナルによって読み出された前記識別データと前記IDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する出席集計部とを備えたことを特徴とする出席集計システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、学生をIDコードでもって示し、IDコードによって学生の出席を集計する出席集計システムに係り、より詳細には、各教室において、出席した学生のIDコードをハンディスキヤナでもって読み取り、読み取ったIDコードをオフラインで収集し、出席の集計を行う出席集計システムに関する。

【0002】

【従来の技術】多数の学生の出席の管理を簡単なものとするため、出席の集計を自動化する技術（この技術を従来技術1という。）が提案されている。この従来技術1においては、学生のそれぞれに、学生を識別するIDコードをバーコードでもって示すIDカードを携帯させている。そして出席した学生が提出したIDカードを、カードリーダーを用いて読み取ることにより、各教室に出席

した学生のIDコードを検出し、この検出したIDコードと検出時刻とから、IDコードを教科科目に対応付けている。この後、教科科目に対応付けられたIDコードの集計を行うことによって、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計している。

【0003】また近時では、メモリ付のハンディスキヤナを多数個用意しておき、授業の開始時にこのハンディスキヤナを各学生に貸与し、学生自身が、携帯しているIDカードのIDコードをハンディスキヤナで読み取って、出席の集計を行うようにした技術（この技術を従来技術2という。）も提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記した従来技術1の構成では、各教室に設けられたカードリーダーにより読み取られたIDコードは、信号ケーブルでもって、出席の集計を行う集計部に送出されるオンラインの構成となっている。このため以下に示す問題が生じていた。

（1）専門学校の多くは貸ビルを使用している場合が多いことから、信号ケーブルの施設工事には貸主の許可が不可欠であるが、許可を得ることができない場合には、オンライン接続を行うことができない。

（2）教室数が200余室といったように、規模が大きい大学等では、敷地内に点在する多数の建物に教室が分散している。そのため各教室と集計部とをオンライン接続する信号ケーブルの施設には、多額の費用を要する。

【0005】また、上記した従来技術2の構成では、以下に示す問題が生じていた。

（1）授業に出席する学生の人数によって多数のハンディスキヤナを用意する必要があり、コスト高になると共に、各ハンディスキヤナの管理も煩雑となり、故障も多い。

（2）各ハンディスキヤナからデータを収集する際に、全てのハンディスキヤナを順次ターミナルに接続していくといった作業が必要となることから、最終的なデータ収集に手間がかかる。

（3）単位取得のための必須条件である出席の有無を学生自身に行わせることは妥当でない。

【0006】本発明は上記課題を解決するため提案されたものであって、その目的は、オフラインでもって、読み取ったIDコードを所定ブロックに導く構成とすることにより、各教室と出席集計装置とを接続する信号ケーブルの施設を不要とすると共に、出席の有無の管理を教師や事務職員等の側で行えるようにした出席集計システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため請求項1記載の発明の出席集計システムは、学生のそれぞれに携帯され、携帯する学生のIDコードをバーコードでもって示すIDカードと、教室において学生から提

出された前記IDカードを一括して収納し、この収納したIDカードの読み取りを順次自動で行って、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶すると共に、予め教科科目の識別に使用される識別データを記憶するハンディスキヤナを有するカード読取部と、ハンディスキヤナが接続されたときには、このハンディスキヤナに記憶された識別データとIDコードとを読み出すターミナルと、このターミナルによって読み出された識別データとIDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する出席集計部とを備えた構成としている。

【0008】また請求項2記載の発明の出席集計システムは、受講する学生のIDコードをバーコードでもって示す受講者名簿と、教科科目の識別に使用される識別データを記憶すると共に、受講者名簿のバーコードの読み取りを行い、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶するハンディスキヤナと、ハンディスキヤナが接続されたときには、このハンディスキヤナに記憶された識別データとIDコードとを読み出すターミナルと、このターミナルによって読み出された識別データとIDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する出席集計部とを備えた構成としている。

【0009】

【作用】請求項1記載の発明の作用について説明する。

【0010】教科科目の識別に使用される識別データとは、例えば、教室番号と時刻とからなるデータ、教室番号と講義時限とからなるデータ、あるいは教官名を示すデータ、または教科科目を示すデータ等である。また識別データは、識別データの種類に応じたタイミングでもってハンディスキヤナに記憶される。

【0011】また教室においては、講義に出席した学生から集められたIDカードのIDコードが、カード読取部に取り付けられたハンディスキヤナによって順次読み取られ、記憶される。そしてこのハンディスキヤナをカード読取部から取り外し、教室からターミナルまで移動させて接続することにより、識別データおよび教室において収集されたIDコードは、オフラインでもって出席集計部に伝送される。

【0012】出席集計部は、識別データの種類に対応して、必要であるならばデータベース等の参照を行った後、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求める。そして求めたIDコードの集計を行い、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する。

【0013】請求項2記載の発明の作用について説明す

る。

【0014】教官は、受講すべき学生の氏名を読み上げることによって学生の出欠の確認を行う。そして確認された出欠に従い、受講者名簿における学生のバーコードをハンディスキヤナに読み取らせる。このことにより、ハンディスキヤナには、出欠に対応する学生のIDコードが記憶されることとなる。

【0015】一方、教科科目の識別に使用される識別データとは、例えば、教室番号と時刻とからなるデータ、教室番号と講義時限とからなるデータ、あるいは教官名を示すデータ、または教科科目を示すデータ等である。また識別データは、識別データの種類に応じたタイミングでもってハンディスキヤナに記憶される。

【0016】以上のことから、教室において、ハンディスキヤナには、学生の出欠を示すデータが、IDコードとして記憶される。そしてハンディスキヤナを教室からターミナルまで移動させ、接続することにより、識別データおよび教室において収集されたIDコードは、オフラインでもって出席集計部に伝送される。

【0017】出席集計部は、ハンディスキヤナに記憶されたIDコードが、例えば欠席者のみを示すコードとなっている場合では、出席すべき学生の全てをIDコードとして記憶したデータベースを参照することにより、出席した学生のIDコードを求める。また識別データの種類に対応して、必要であるならばデータベース等の参照を行うことにより、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求める。そして求めたIDコードの集計を行い、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する。

【0018】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

【0019】図3は、請求項1記載の発明に係る出席集計システムにおけるIDカードの一実施例を示す説明図である。

【0020】図において、IDカード30は学生証を兼ねた構成となっており、そのため表の左側には、学生本人を示す写真32が張り付けられる。またその右側には、上部に学校名33が印刷されており、その下部には、学生の氏名34が漢字でもって記載されている。そして右側の端部には、各学生に付与されたIDコードを示すバーコード31が印刷されている。

【0021】図2は、本実施例に使用されるカード読取部の概略図である。

【0022】カード読取部1aは、教室において集められたIDカード30が一括して投入されるホッパ24と、ホッパ24内に収納されたIDカード30を順次取り出してスタッカ26まで自動的に移送する駆動機構部25と、駆動機構部25により移送されるIDカード30からバーコード31の読み取りを行い、読み取ったバ

ーコード31により示されるIDコードを記憶するハンディスキャナ11aとにより構成されている。

【0023】またハンディスキャナ11aは、電池でもって動作するペン形状の小型化されたスキャナであり、教官によって携帯される。そのためハンディスキャナ11aは、カード読取部1aの本体27に対しては容易に着脱可能となっている。また内部には時刻を計する時計部が設けられており、バーコード31の読み取り時刻とIDコードとを対として記憶する。またその記憶容量は、教官のそれぞれが1日に行なう複数の講義の全てに関して、各学生のIDコードを余裕をもって記憶することが可能な容量となっている。

【0024】またハンディスキャナ11aは、教科科目の識別に使用するためのデータとして識別データを記憶している。この識別データの構成としては、教室番号と講義の開始時刻とを示すデータ、または教室番号と授業時間とを示すデータ、あるいは教官名を示すデータ、さらには教科科目を直接に示すデータ等とすることが可能である。これらの識別データの構成のうち、本実施例では、1日分の複数の講義におけるIDコードを記憶させたときにも、各講義の教科科目の識別を可能とするため、教官名を識別データとして記憶させている。

【0025】なお教官名を示す識別データから教科科目を識別するときには、後に述べるデータベースが参照される。

【0026】図1は、請求項1記載の発明に係る出席集計システムの一実施例の電氣的構成を示すブロック図である。

【0027】本発明の一実施例は、大別すると、教室のそれぞれに設けられるカード読取部1a、1b、...と、学生との窓口となる部署に設けられる事務室端末装置2と、出席集計装置3との3つのブロックにより形成されている。またカード読取部1b、...の構成は、カード読取部1aの構成と同一である。

【0028】カード読取部1a、1b、...は、図2を用いて説明したように、学生が提出し、教官によってホッパ24に投入されたIDカード30からバーコード31の読み取りを行うと共に、読み取ったバーコード31をハンディスキャナ11a、11b、...に記憶するブロックとなっている。

【0029】事務室端末装置2は、バーコードリーダ21、制御部22、キーボード23の3つのブロックによる構成となっており、IDカード30の携帯を忘れた学生に対応するとき使用されるブロックである。

【0030】そしてキーボード23は、必要とするデータを入力するときに使用され、制御部22は、キーボード23から入力されたデータ、バーコードリーダ21によって読み取られたデータを出席集計装置3に送出する。またバーコードリーダ21は、各学生の氏名と、各学生に付与されたIDコードを示すバーコードとが対と

なって印刷されると共に、教科科目と、教科科目を示すバーコードとが対となって印刷された一覧から、学生の申し出に従ってバーコードの読み取りを行うのに使用される。

【0031】出席集計装置3は、表示部15、出席集計部16、ターミナル17、プリンタ18、データベース19、およびキーボード20の6つのブロックにより構成されている。

【0032】ターミナル17は、装置本体の近傍に設けられ、ハンディスキャナ11a、11b、...に記憶されたデータを出席集計部16に送出することを主目的とするブロックとなっている。またデータベース19は、教官のそれぞれの1週間分の講義について、講義時間、教室番号、教科科目を記憶すると共に、各講義時間の開始時刻を記憶したブロックとなっている。

【0033】つまり教官Aについては、第1時間の講義は、教室番号が1番であり、教科科目は英語である、といったデータである。また第1時間の開始時刻は9時、第2時間の開始時刻は10時30分といったデータを記憶している。

【0034】また出席集計部16は、ターミナル17を介して、ハンディスキャナ11a、11b、...のそれぞれから送出される識別データ（教官名を示すデータ）、および時刻と対となったIDコードから、データベース19を参照することにより、IDコードを講義時間毎にグループ化する。次いでグループ化されたIDコードに対して、日付、講義時間、教科科目、教官名の各ラベル付けを行った後、これをデータベース19に記憶する。

【0035】そしてキーボード20からの指示に従い、データベース19に記憶させた一定期間のデータから、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計し、集計結果を、表示部15に表示する。またプリンタ18によって印字する。また教官名の元に、出席者数の表示あるいは印字を行う。

【0036】上記構成からなる本発明の一実施例について、以下に動作を説明する。

【0037】ハンディスキャナ11a、11b、...には、ターミナル17を介し、図示されない制御部等を介して、使用する教官名が予め記憶される。なお、常勤の教官には、各教官に専用のハンディスキャナ11a、11b、...が用意される。また非常勤の教官には、予め用意された複数のハンディスキャナ11a、11b、...のうちから1つが貸与される。

【0038】このことから、常勤の教官には、学年度の始まり等において、その氏名が記憶されたハンディスキャナ11a、11b、...が貸与される。また非常勤の教官には、勤務日毎に、その氏名が記憶されたハンディスキャナ11a、11b、...が貸与される。

【0039】以下における説明では、カード読取部1a

を使用するとする。

【0040】教官は、ハンディスキャナ11aを携帯して教室に赴き、カード読取部1aの本体27の所定位置にこれを取り付ける。次いで教官は、学生が講義の始まりにおいて提出したIDカード30をホッパ24に投入し、ハンディスキャナ11aに、出席した学生のIDコードを記憶させる。そして講義が終了したときには、ハンディスキャナ11aを本体27から取り外して携帯する。このことは、次の講義においても同様である。

【0041】そして、該当日の講義の全てが終了したときには、ハンディスキャナ11aをターミナル17の設置場所まで携帯し、接続する。このことによって、教室において記憶されたデータは、オフラインでもって出席集計部16に送出されることとなる。この後、ハンディスキャナ11aは、使用者が非常勤の教官の場合では、所定位置に戻される。また使用者が常勤の教官の場合では、教官に都合の良い位置に保管される。

【0042】ハンディスキャナ11aからのデータが導かれた出席集計部16は、データベース19を参照することにより、識別データと時刻とから、講義時限、教科科目を求める。また各講義時限毎にIDコードをグループ化する。そしてグループ化されたIDコードに対し、日付、講義時限、教科科目、教官名の各ラベル付けを行った後、これをデータベース19に記憶する。

【0043】一方、IDカード30の携帯を忘れた場合、該当する学生は、事務室に向向いてその旨の報告を行うと共に、自分の氏名と受講しようとする講義の教科科目とを告げる。この報告を受けた事務所の側では、キーボード23を用いて日付を入力する。また学生と対応付けられたバーコード、教科科目と対応付けられたバーコードの一覧から、バーコードリーダ21を用いて、該当するバーコードの読み取りを行う。

【0044】これらのデータは出席集計部16に導かれることから、出席集計部16は、データベース19を参照することにより、導かれたIDコードに、日付、講義時限、教科科目、教官名の各ラベル付けを行った後、これをデータベース19に記憶する。

【0045】上記した動作は、日毎に繰り返されることから、一定期間として、例えば1週間が設定されていた場合、出席集計部16は、データベース19に記憶された該当期間のデータから、各IDコード毎に、IDコードのラベルとなっている教科科目の全てを検出する。そして教科科目毎の集計を行うことにより、IDコードでもって示される学生が、教科科目のそれぞれに出席した回数を集計する。

【0046】そして集計結果に従い、IDコードを学生の氏名に変換し、学生の氏名の元に、その学生が各教科科目に出席した回数を、プリンタ18を用いて印字する。また必要に応じて表示部15に表示する。また各教官が担当する講義のそれぞれにおける出席者の数につい

ても、プリンタ18によってこれを印字する。

【0047】また出席集計部16は、キーボード20からの指示に従い、1日毎、1月毎または学期毎の期間についても、同様の印字あるいは表示を行う。

【0048】図5は、請求項2記載の発明に係る出席集計システムにおける受講者名簿の一実施例を示す説明図である。

【0049】受講者名簿40aには、受講する学生の全ての氏名41が、アイウエオ順でもって漢字で記載されており、各学生に対応するIDコード42は、氏名41のそれぞれの右側に印刷されている。また受講者名簿40aの右側には、出欠の確認において必要な処理を指示するコマンド43が記載されると共に、そのコマンドを示すコードがバーコード44でもって記載されている。またバーコード44の最下端に印刷されたバーコード45は、識別データである教官名を示すバーコードとなっている。

【0050】図4は、請求項2記載の発明に係る出席集計システムの一実施例の電気的構成を示すブロック図である。

【0051】本発明の一実施例は、大別すると、教室において使用される受講者名簿40a、40b、・・・とハンディスキャナ50a、50b、・・・との組み合わせからなるブロック5a、5b、・・・と、出席集計装置4との2つのブロックにより形成されている。なお、受講者名簿40b、・・・の構成は、受講者名簿40aの構成と同一である。

【0052】出席集計装置4は、表示部15、出席集計部51、ターミナル17、プリンタ18、データベース52、およびキーボード20の6つのブロックにより構成されている。なお、図1に示す実施例と構成が同一となるブロックについては、図1において付与した符号と同一符号が付与されている。

【0053】ハンディスキャナ50a、50b、・・・は、ハンディスキャナ11a、11b、・・・と同様の電池作動するペン形状の小型スキャナであり、教官によって携帯される。また内部には時刻を計時する時計部が設けられている。そして受講者名簿40a、40b、・・・に印刷されたバーコード42、44の読み取りを行うと共に、バーコード42、44に基づき、IDコード等を記憶する。

【0054】またハンディスキャナ50a、50b、・・・には、識別データは予め記憶されておらず、学生の出欠の入力を行うとき、ハンディスキャナ50a、50b、・・・でもって最初にバーコード45の読み取りを行うことにより、教官名をその内部に記憶させる構成となっている。そして、バーコード45の読み取りを行うことなく、出欠のためのバーコード42、44の読み取りを行ったときには、教官名の入力が無完了であることを示す鳴動音が生じる構成となっている。

【0055】つまり本実施例では、受講者名簿40a、40b、・・・の構成、およびハンディスキヤナ50a、50b、・・・の構成を上記構成とすることによって、教官は任意のハンディスキヤナ50a、50b、・・・を使用することが可能となっている。このことは、システムにとって必要とするハンディスキヤナ50a、50b、・・・の数を、低減させることに寄与している。

【0056】またハンディスキヤナ50a、50b、・・・に記憶された識別データである教官名は、ハンディスキヤナ50a、50b、・・・をターミナル17に接続することによって、時刻と対応付けられたIDコード、および教官名を出席集計部16に送出したときには、その完了を待って消去される。このとき以後、任意の教官によって使用可能となる。

【0057】またデータベース52は、データベース19に、1週間分の講義のそれぞれについて、出席すべき学生をIDコードとして示すデータが追加されたブロックとなっている。

【0058】また出席集計部51は、ターミナル17を介して、ハンディスキヤナ50a、50b、・・・からデータが導かれると、識別データ（教官名を示すデータ）と時刻とから、データベース52を参照することにより、講義時限、教科科目を求める。また各講義時限毎にIDコードをグループ化する。そしてグループ化されたIDコードに対し、日付、講義時限、教科科目、教官名の各ラベル付けを行う。

【0059】そして後、各講義時限毎に、出席すべき学生をIDコードとして示すデータを参照して、各講義に出席した学生をIDコードとして求める。その後、求めたIDコードにラベル付けを行い、データベース52にこれを記憶する。またキーボード20からの指示に従い、出席集計部16と同様の動作を行うと共に、学生のそれぞれについての遅刻数や早退数、各講義における遅刻者数や早退者数の表示、および印字を行う。

【0060】なお、識別データの構成としては、請求項1記載の実施例と同様の構成が可能であるが、本実施例においても、既に説明した理由と同一理由により、教官名を識別データとして用いている。

【0061】上記構成からなる実施例について、受講者名簿40aとハンディスキヤナ50aとを用いた場合の動作を説明する。

【0062】教官は、所定場所に保管された複数個のハンディスキヤナ50a、50b、・・・のうちから、任意の1つであるハンディスキヤナ50aを携帯すると共に、該当する講義に対応して作成された受講者名簿40aを携帯して教室に赴く。そしてハンディスキヤナ50aでもって先ずバーコード45の読み取りを行い、識別データである教官名をハンディスキヤナ50aに記憶させる。

【0063】次いで、氏名41の読み上げを行うことによって学生の出欠の確認を行い、欠席した学生を示すバーコード42をハンディスキヤナ50aで読み取る。この出欠の確認が終了すると講義の開始となる。

【0064】講義途中において入室した学生については、該当する学生のバーコード42の読み取りを行った後、『欠席』、『取消』の各バーコードを読み取って、欠席の取り消しを行う。次いで『遅刻』を入力すると共に、遅刻した時間に該当するバーコードを読み取る。早退の場合では、早退しようとする学生のバーコード、『早退』のバーコード、早退時間を示すバーコードを読み取る。

【0065】以上の動作により、ハンディスキヤナ50aには、識別データである教官名、欠席した学生を示すIDコード、およびその読み取り時刻、また遅刻や早退した学生のIDコードと、遅刻時間や早退時間が記憶される。

【0066】以下、各講義においても同様の繰り返しとなる。但し、教官名の読み取りについては、一度記憶した識別データは、ターミナル17に接続するまでの期間では保持されることから、教官名については、入力を行っても行わなくとも良い。

【0067】そして1日の講義が終了したため、ハンディスキヤナ50aをターミナル17の設置位置まで携帯して接続すると、教室においてハンディスキヤナ50aに記憶されたデータは、オフラインでもって出席集計部51に導かれる。またハンディスキヤナ50aに記憶された識別データは消去される。

【0068】ハンディスキヤナ50aからのデータが導かれた出席集計部51は、データベース52を参照することにより、講義時限毎にIDコードをグループ化する。そして識別データに基づき、グループ化されたIDコードに、日付、講義時限、教科科目、教官名の各ラベル付けを行う。

【0069】次いで、ラベルにより示された教科科目に出席すべき学生を示すIDコードをデータベース52から読み出す。そして読み出したIDコードと、先立ってグループ化されたIDコードとを照合し、該当する講義に出席した学生を、IDコードとして求める。次いで求めたIDコードに上記ラベル付けを行い、データベース52に記憶する。また遅刻、早退については、該当する学生のIDコードの元に、必要とするデータを記憶する。

【0070】上記した動作は、日毎に繰り返されることから、一定期間として、例えば1週間が設定されていた場合、出席集計部51は、データベース52に記憶された該当期間のデータから、各IDコード毎に、IDコードのラベルとなっている教科科目の全てを検出する。そして教科科目毎の集計を行うことにより、IDコードでもって示される学生が、教科科目のそれぞれに出席した

11

回数、遅刻や早退の回数を集計する。

【0071】そして集計結果に従い、IDコードを学生の氏名に変換し、学生の氏名の元に、その学生が各教科科目に出席した回数、遅刻回数、早退回数を、プリンタ18を用いて印字する。また必要に応じて表示部15に表示する。また各教官が担当する講義のそれぞれにおける出席者の数についても、プリンタ18によってこれを印字する。

【0072】また出席集計部51は、キーボード20からの指示に従い、1日毎、1月毎または学期毎の期間についても、同様の印字あるいは表示を行う。

【0073】以上説明したように、請求項1記載の発明の実施例では、バーコードの読み取りを行うカード読取部1a、1b、・・・の構成を、本体27に着脱可能なハンディスキヤナ11a、11b、・・・を用いた構成としているので、IDコードの読み取りが自動化されるという効果がある。

【0074】また請求項2記載の発明の実施例では、教官によって、受講者名簿40a、40b、・・・に印刷されたバーコード45を読み取らせることにより、ハンディスキヤナ50a、50b、・・・に識別データを記憶させている。またハンディスキヤナ50a、50b、・・・をターミナル17に接続したときには、自動で識別データが消去される構成としている。そのためハンディスキヤナ50a、50b、・・・を、教官の間で共用としたときにも、識別データを取り扱うための専門の人員が不要となり、かつ識別データの記憶のさせ違いが防止されるという効果がある。

【0075】

【発明の効果】請求項1記載の発明に係る出席集計システムは、学生のそれぞれに携帯され、携帯する学生のIDコードをバーコードでもって示すIDカードを備えている。また教室において学生から提出された前記IDカードを一括して収納し、この収納したIDカードの読み取りを順次自動で行って、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶すると共に、予め教科科目の識別に使用される識別データを記憶するハンディスキヤナを有するカード読取部を設けている。またハンディスキヤナが接続されたときには、このハンディスキヤナに記憶された識別データとIDコードとを読み出すターミナルを設けている。そしてターミナルによって読み出された識別データとIDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する

12.

出席集計部とを備えている。

【0076】また請求項2記載の発明に係る出席集計システムは、受講する学生のIDコードをバーコードでもって示す受講者名簿と、教科科目の識別に使用される識別データを記憶すると共に、受講者名簿のバーコードの読み取りを行い、読み取ったバーコードにより示されるIDコードを記憶するハンディスキヤナとを設けている。またハンディスキヤナが接続されたときには、このハンディスキヤナに記憶された識別データとIDコードとを読み出すターミナルを備えている。そしてターミナルによって読み出された識別データとIDコードとから、識別された教科科目に出席した学生をIDコードとして求めると共に、求めたIDコードの集計を行うことにより、各学生毎に、教科科目のそれぞれについて、出席した回数を集計する出席集計部とを設けている。

【0077】このため、ハンディスキヤナを、ターミナルの設置場所まで携帯し、接続したときには、教室において記憶されたデータは、オフラインでもって出席集計部に導かれることになるため、各教室と出席集計部とを接続する信号ケーブルの施設が不要になる。またハンディスキヤナは各教室単位又は各教師単位で1個用意すればよいことから、従来技術2のように各学生毎にハンディスキヤナを貸し与える場合に比べてコスト的に安価になると共に、ハンディスキヤナの管理も容易となり、またハンディスキヤナからターミナルを介してデータを収集する作業も容易なものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1記載の発明に係る出席集計システムの一実施例の電氣的構成を示すブロック図である。

【図2】カード読取部の構成を示す概略図である。

【図3】IDカードの一実施例を示す説明図である。

【図4】請求項1記載の発明に係る出席集計システムの一実施例の電氣的構成を示すブロック図である。

【図5】受講者名簿の一実施例を示す説明図である。

【符号の説明】

11a、11b ハンディスキヤナ

16 出席集計部

17 ターミナル

30 IDカード

31 バーコード

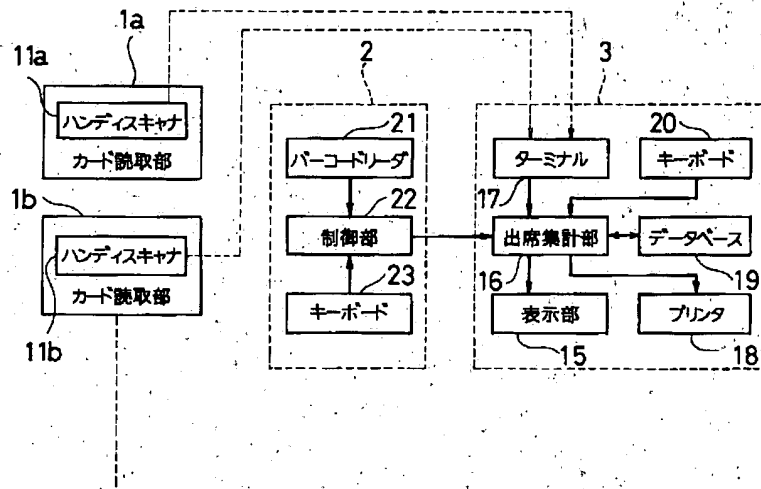
50a、50b ハンディスキヤナ

40a、40b 受講者名簿

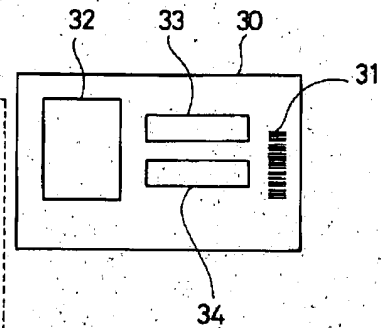
42 バーコード

51 出席集計部

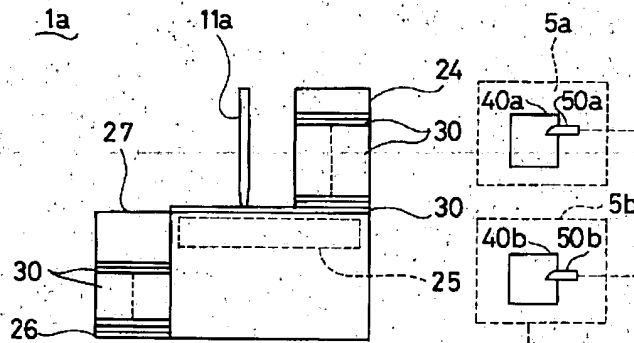
【図1】



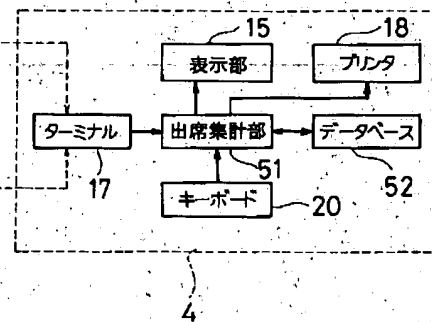
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

